

## Smart System Laboratory

### 研究所の概要

#### 1. 目的

Smart System Laboratory は、ソフトウェアとハードウェアを組み合わせ、人や環境を的確にセンシングするとともに、データの分析・学習により効果的なシステムやサービスを実現します。

多くのシステムやサービスは人や環境を対象に実現されています。本研究所では、まず、人や環境からデータを抽出するための様々なセンシング技術を実現します。ハードウェア技術により必要なセンサーは独自に開発し、ソフトウェア技術により処理を行います。次に、センサーにより集めたデータを、機械学習をはじめとした各種学習手法を用いて、人の振る舞いの認識や、環境の認識を行います。最後に、こうした2つの技術的な手法にデザイン思考を組み合わせ、プロトタイピングを繰り返しながら、IoT や AI をはじめ、AR・VR、情報視覚化、遠隔コミュニケーション、ロボットやメディアアートなど実践的なサービスやシステムの実現につなげていきます。



#### 所長

飛田 博章  
TOBITA Hiroaki

#### キーワード

IoT、AR・VR、ネットワーク、  
クラウド、機械学習

#### 2. 設置期間

2020年4月1日～2025年3月31日

#### 3. メンバー

4名（所長を除く）

#### 4. 活動概要

令和 6 年度も引き続き、研究員が個別にテーマを持って研究活動を行い、研究成果を国内外の学会等で発表した。

### 令和6（2024）年度の研究活動内容及び成果

#### 1. 活動内容

令和 6 年度の研究成果としては、ヒューマンコンピュータインタラクション、IoT や、メカトロニクスに関するシステムの研究開発を進めた。基本的に研究員それぞれがテーマを持って活動し、システムをデザインし実装するとともに、得られた成果を国内外の学会等で発表した。

## 2. 成果

研究員のテーマに沿って、国際学会で発表や、紀要の執筆を行なった。成果の概要を以下に示す。

国際ジャーナル：3本、国際学会プロシーディングス：3本、国内研究会：1本、産技大紀要：3本

### ■ 設置期間全体の研究活動内容及び成果

---

#### 1. 研究活動内容

活動期間を通じて、研究員が個別にテーマを持って研究活動を行い、研究成果を国内外の学会等で発表した。特に、HCI や IoT の分野で、積極的な研究活動を行なった。また、得られた成果とともに、研究助成金や科研費の獲得に繋げた。

#### 2. 成果

- 学術的な成果（国際ジャーナル、国際学会のプロシーディングス、国内研究会や、紀要など）
- 企業との共同研究の実施
- 研究助成金や科研費の獲得

\*詳細については年度の報告書を参考)